

## Bitmusterempfänger SBF 40G



**Selbstsynchronisierender, breitbandiger Bitmusterempfänger mit Fehlerzähler**

**Maximale Bitrate 40 GBit/s**

**Neueste Technologie mit integrierten Schaltungen in SiGe und InPh**

**Bedienung über Frontplatte oder USB-Schnittstelle**

### Kurzbeschreibung

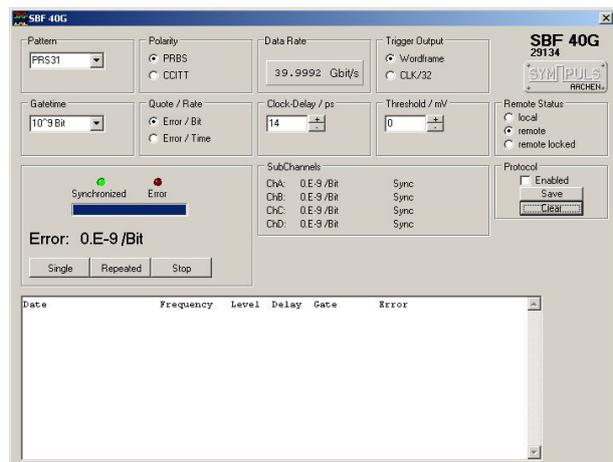
Der Bitmusterempfänger (Bit Error Rate Tester) SBF 40G ist das Empfangsteil des SYMPULS Bitfehlermessplatzes, bestehend aus den beiden Geräten Bitmustererzeuger BPG 40G und Bitmusterempfänger SBF 40G.

Der Bitmusterempfänger SBF 40G dient zur Erkennung von Fehlern, die in einem empfangenen Datenstrom enthalten sind.

Für die Messung müssen ein Takt- und ein dazu synchrones Datensignal zur Verfügung stehen. Es können vier verschiedene PN-Folgen der Längen  $2^7 - 1$ ,  $2^{15} - 1$ ,  $2^{23} - 1$  und  $2^{31} - 1$  mit Struktur nach CCITT und Bitraten von 1 GBit/s bis 40 GBit/s analysiert werden.

Die Messzeiten zur Bestimmung der Fehlerquote (Fehler pro Bit) können zwischen  $10^5$  und  $10^{14}$  Bitperioden eingestellt werden, die Messzeiten zur Bestimmung der Fehlerrate (Fehler pro Zeit) zwischen  $10^{-5}$  und  $10^4$  Sekunden.

Das Gerät kann über die Taster auf der Frontplatte bedient werden. Die Ergebnisse werden auf dem Frontplattendisplay ausgegeben. Darüber hinaus kann die Steuerung über einen PC via USB-Schnittstelle erfolgen. Dazu bietet die mitgelieferte Software eine Benutzeroberfläche oder ermöglicht die Steuerung mittels eigener Programme.



Benutzeroberfläche der Steuerungssoftware

## Technische Daten

<b>Synchronisation</b>	1 GBit/s ... 40 GBit/s (mit externem Bittakt) Erlaubte Phasentoleranz zwischen zugeführtem Daten- und Taktsignal: $\pm 20\%$ einer Taktperiode. Phasenabgleich um $\pm 50$ ps durch manuell einstellbare Verzögerung. Automatische Rahmensynchronisation im gesamten Frequenzbereich. Synchronisationsanzeige mit LED.
<b>Takteingang</b>	Bittakt/2, 0,5 GHz ... 20 GHz, kapazitiv gekoppelt, $U_i = 0,3 \dots 1,0 V_{pp}$ , 50 $\Omega$ SMA, $ r  < 0,2$
<b>Bitmuster</b>	Rauschfolge $2^{31} - 1$ , Rauschfolge $2^{23} - 1$ , Rauschfolge $2^{15} - 1$ , Rauschfolge $2^7 - 1$
<b>Dateneingang</b>	NRZ, Logik pos./neg. umschaltbar $U_i = 0,3 \dots 0,8 V_{pp}$ , 50 $\Omega$ K-Typ, $ r  < 0,2$ Manuell regelbare Entscheiderschwelle, Datenwaage: LED-Anzeige der 1/0 Verteilung nach Entscheiderstufe
<b>Taktausgang</b>	Bittakt/2, 0,4 $V_{pp}$ , 50 $\Omega$ K-Typ
<b>Triggerausgänge</b>	1. Takt mit 1/32 der Bittaktfrequenz 2. Wortrahmentakt CML: 0/-0,4 V 50 $\Omega$ SMA, $ r  < 0,2$
<b>Fehlerzähler</b>	Anzeige: 5 Mantissen, 1 Exponent 1. Fehlerratenmessung (= Fehler/Zeit) Messintervall: 10 $\mu s$ ... 10.000 s Fehlerrate: $10^7 \dots 10^{-4}/s$ 2. Fehlerquotenmessung (= Fehler/Bit) Messintervall: $10^5 \dots 10^{14}$ Bittakte Fehlerquote: $10^{-3} \dots 10^{-14}$ jeweils Einzelmessung oder repetierend. Fehleranzeige: LED
<b>Sonstiges</b>	Bedienung über Frontplatte oder PC via USB-Schnittstelle 19TTischgehäuse, Gewicht ca. 8 kg Breite x Höhe x Tiefe = 462 x 135 x 435 mm Netzversorgung: 115 V/230 V/50-60 Hz/85 VA